

建筑产业现代化

CONSTRUCTION INDUSTRY MODERNIZATION
CONSTRUCTION TIMES本版编辑：徐 敏
邮 箱：xumin@jzsbs.com

2024年3月28日

聚焦建筑、交通、产业三大关键领域

北京城市副中心将建国家绿色发展示范区

规划建设北京城市副中心，与河北雄安新区形成北京新的两翼，是以习近平同志为核心的党中央作出的重大决策部署。2021年11月，《国务院关于支持北京城市副中心高质量发展的意见》正式发布。经国务院同意，近日，国家发展改革委、北京市人民政府印发了《北京城市副中心建设国家绿色发展示范区实施方案》（以下简称《实施方案》），明确了北京城市副中心绿色高质量发展、打造人与自然和谐共生样板的工作路径，为北京城市副中心有序承接中心城区非首都功能疏解、推进首都城市功能重组和布局优化，建设和谐、宜居、美丽的绿色发展高地绘制了总体蓝图，对于推动北京“新两翼”建设取得更大突破，促进京津冀协同发展具有重要而深远的意义。

《实施方案》明确，以实现碳达峰碳中和目标为引领，聚焦建筑、交

通、产业三大关键领域，强化能源、生态、文化三大重点支撑，统筹产业结构调整、污染治理、生态保护、应对气候变化，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，推动绿色发展理念融入北京城市副中心经济社会发展各领域全过程，形成有利于绿色发展的国土空间利用格局，使北京城市副中心成为习近平生态文明思想重要践行地、绿色发展制度改革先行先试区、绿色技术示范应用创新区、人与自然和谐共生引领区。到2025年，北京城市副中心绿色发展内生动力明显增强，绿色产业规模显著提升，绿色技术创新和成果转化体系基本建立，城市基础设施绿色化水平进一步提高，生产生活方式绿色转型成效显著。到2035年，以绿色为底色的现代化北京城市副中心基本建成。

建筑、交通、产业是经济发展的重要支柱，也是碳排放和污染物排放

的重要领域，对于绿色发展至关重要。在绿色建筑领域，《实施方案》聚焦构建智能舒适的绿色建筑示范，要求通过制定相关政策措施和技术、材料的升级迭代，推进实施工程建设全过程绿色建造，推行绿色建筑和超低能耗建筑，加大智能建造应用力度。具体任务包括：

一是推进实施工程建设全过程绿色建造。推行绿色建造行动，建立健全覆盖策划、设计、生产、施工、交付等全过程的绿色建造标准体系。推进信息化技术应用，探索建立涵盖材料生产运输、构件生产、现场施工、维护修缮的建造碳排放量化数据库，推动实现建造过程碳排放可核查、可监管。扩大绿色建材应用比例，优先选用获得绿色建材认证标识的建筑材料，合理选用可循环材料、可再利用材料和以废弃物为原料生产的利废建材。在政府采购中大力推广使用低

挥发性有机物（VOCs）含量原辅料和产品。围绕建筑废弃物减量产生和资源化利用，强化源头减量，推进分类收集，健全收运体系，提高综合利用能力，实现建筑废弃物的减量化、资源化、无害化、再利用。

二是大力推行绿色建筑和超低能耗建筑。推进高品质绿色建筑建设，新建民用建筑执行绿色建筑二星级及以上标准，新建公共建筑全面执行绿色建筑三星级标准，鼓励运用绿色金融工具支持项目建设。有序开展既有建筑绿色化改造，推动具备条件的既有建筑及老旧小区改造执行二星级及以上标准。发展绿色农房，推进农村住宅节能改造，对符合条件的农宅和农村配套公建，按照超低能耗建筑标准建设。加快推进超低能耗建筑和近零能耗建筑，在行政办公区等重点区域开展示范。推进光伏建筑一体化（BIPV）、“光储直柔”新型建筑配电系

统、高性能太阳能集热器、室内环境控制、水资源循环利用、绿色智能化监控等技术的应用。大力发展装配式建筑，新立项政府投资的新建建筑、新建地上建筑面积2万平方米（含）以上的公共建筑项目、新建工业用地上的厂房和仓库原则上应当采用装配式建造方式。

三是加大智能建造应用力度。全面推进建筑信息模型（BIM）技术在工程建造全过程的集成应用，编制符合北京城市副中心实际情况的技术指南及标准，提升智能建造绿色管控水平。基于三维地理信息系统，形成北京城市副中心智慧工地时空数据底图。鼓励建设单位、设计单位、施工单位等相关参建主体对工程建设项目实施建造全过程一体化协同工作和信息管理。

此外，在绿色交通领域，《实施方案》强调了要开展超低排放区试点工作，探索制定低碳城市运行政策措

施，在高效绿色轨道交通、生态友好道路交通、绿色智能交通管理以及区域绿色低碳交通一体化方面发力，构建便捷畅达的绿色交通体系。在绿色产业方面，《实施方案》贯穿了创新驱动和创新引领思路，符合习近平总书记关于发展新质生产力的要求。《实施方案》提出要推进数字化智能化绿色融合发展，着力提升产业绿色化发展水平，在绿色金融商务服务以及文旅商务融合发展等方面共同发力，打造创新驱动的绿色产业示范基地。这些举措的落地实施，可为北京城市副中心的绿色发展奠定良好的基础。

另据了解，推进北京城市副中心建设国家绿色发展示范区的任务清单、政策清单和需要国家支持政策事项清单目前已编制印发。任务清单对照《方案》进行细化分工，形成141项任务，成为城市副中心推进绿色发展的关键抓手。（本报综合报道）

向世界展示中国绿色低碳发展理念、技术和实践的窗口

博鳌近零碳示范区启动运行

3月18日，博鳌近零碳示范区运行启动会在海南琼海博鳌东屿岛举行，标志着这个由住房城乡建设部和海南省政府共建的达到国际先进水平的示范区进入了近零碳运行阶段。

博鳌近零碳示范区，是指一定区域范围内，立足“热带海洋性气候”和“建成区绿色降碳更新改造”，通过集成应用能源、建筑、交通、废弃物处理等多领域深度减排技术，新建林业碳汇等高质量碳抵消措施，综合利用管理、市场等手段，开展管理机制的创新实践，在能效提升、能源种类、能源结构三方面，实现新能源发电与用电自平衡。

据介绍，博鳌近零碳示范区在体制机制创新、技术措施集成、政策标准引领等方面都取得了一定的成绩。目前示范区已完成8大类18个项目的建设任务，实现了用电自平衡，进入近零碳运行阶段。

自2022年以来，住建部与海南省决定利用三年时间（2022至2024年），共同建设海南博鳌近零碳示范区，使之成为向世界展示中国绿色低碳发展理念、技术和实践的窗口。

在启动会上，住房城乡建设部部长

倪虹表示，积极创建博鳌近零碳示范区是深入贯彻习近平生态文明思想的重要举措。2022年以来，住建部与海南省认真贯彻落实习近平总书记重要指示精神，坚持系统谋划、分步推进、生态优先、绿

色发展，致力于打造具有国际引领作用作用的近零碳示范样板，在经济、社会、生态、环境等方面取得了可喜成果和宝贵经验。希望海南把示范区整体运行好，效果好才有说服力，可持续才有



图为博鳌近零碳示范区内的博鳌亚洲论坛国际会议中心和博鳌亚洲论坛大酒店的屋顶铺满了光伏板。

示范性的。把可复制可推广的经验总结好，让人一看就懂、一学就会、一用就好，为城乡建设绿色低碳发展注入新动力。把科学总结提炼制定好，让世界看到效果、学到经验，把示范区打造成为向世界展示中国绿色低碳发展理念、技术和实践的窗口。

日前，博鳌近零碳示范区的创建成果得到了德国能源署零碳运营区域认证，通过了第三方碳评估认证机构认证评估，达到了《零碳建筑技术标准》中“近零碳区域”的指标要求，并获得了住建部、国家能源局等部门和相关行业协会的认可，以及全国典型案例、优秀示范项目等荣誉。

中国城市规划设计研究院院长王凯表示，通过一系列建设工作，1.92平方公里的示范区，二氧化碳排放量从2019年（基准年）的1.22万吨/年，降至目前的470吨/年；未来可通过加强上岛燃油车管理和碳抵消的方式进一步降低。其中，建筑及市政基础设施用能产生的二氧化碳排放从1.1万吨/年降至趋近于0。实现了当初制定的“近零、两降、六个100%”的创建目标。

（王存福）

为新质生产力「蓄势赋能」

上海宝冶工业工程公司打造技能人才培养高地

□记者 徐敏

“近年来，公司共培养了3名上海工匠、2名上海电力工匠，2人获得上海市五一劳动奖章，还有10余名建设领域金牌领军人物和项目团队……”3月25日，在上海宝冶工业工程公司举办的“积极贯彻新发展理念，匠心构建新发展格局”企业开放日活动上，该公司党委副书记、纪委书记、工会主席孙怀平介绍，通过打造职工创新工作室为企业储备了大量的知识型、创新型、技能型人才，助力激发企业新质生产力。

活动中，记者现场观摩了上海宝冶冶金机械管道安装核心技术创新工作室。该创新工作室围绕冶金工程项目的机械管道安装核心技术，转炉、电炉、连铸、主轧线的核心设备及管道的新技术、新工艺创新研发，主攻方向是大型关键设备安装技术、管道预制、管道冲洗等技术革新，进一步提升设备安装能力，并运用BIM技术向智能化运维延伸。

工作室带头人、“上海工匠”赵斌对着一面墙的奖杯奖状“如数家珍”，其中《一种液压组合式提吊旋转安装工艺操作法》荣获上海市职工先进操作法创新奖、上海市安装行业科技创新一等奖、上海市优秀发明选拔赛职工技术创新成果金奖等诸多荣誉，“这套工艺操作法不仅节省时间、保证安全，每年还为企业节省七八百万元。”赵斌介绍，创新工作室在设备及管道专业方面先后组织了多项科技开发及技术攻关，已取得了科技成果4项，申请10项发明专利，形成2部工法，发表论文著作1篇，解决了工程施工过程中的各类技术难题，加快了工程进度，提高了工作效率。

孙怀平表示，希望创新工作室能成为企业的智囊团、岗位的创新源、项目的攻关队、人才的孵化器

和团队的方向标，带动群众性科技创新活动持续深化。近年来，上海宝冶工业工程公司不断加大创新投入，打造新型人才队伍，在承担国家重大项目、解决高端技术“卡脖子”难题、实现高水平科技自立自强等方面做了大量工作。目前，企业已形成冶金市场、五大非钢市场、装备制造市场多点开花、锦上添花的市场格局，2023年市场营销突破200亿元大关，创造历史新高，经营规模实现三年“两翻番”；同时围绕项目深化改革，精简组织机构，夯实基础管理，成功打造项目“四个中心”功能，以数字化设计、模块化建造、智能化升级、过程化仿真为主要手段，积极推行智能建造、绿色建造、精益建造；成功打造冶金建设“国家队”、工业建设“主力军”、高科技厂房建设“引领者”、装备制造“先锋队”等品牌，以高质量发展助力中国式现代化建设。

加快推动建筑领域节能降碳 促进经济社会发展全面绿色转型

□中国建筑节能协会副会长 倪江波

建筑领域是能源消耗和二氧化碳排放大户。加快推动建筑领域节能降碳，对于实现碳达峰碳中和、推动绿色低碳高质量发展具有重要意义。近日，国务院办公厅转发国家发展改革委、住房城乡建设部《加快推动建筑领域节能降碳工作方案》（国办函〔2024〕20号，以下简称《工作方案》），聚焦提高建筑领域能源利用效率、降低碳排放水平，系统部署了12项重点任务，针对性强、有操作性，是今后一段时期提升建筑领域绿色低碳发展质量的重要指导性文件。

一、我国建筑领域节能降碳潜力巨大

据梳理测算，全国存量建筑中仍有近40%为非节能建筑，既有公共建筑中使用寿命超20年建筑占比超30%，大量老旧居住建筑围护结构差、设备老旧效率低、运行维护管理缺失，导致我国建筑全生命周期能耗在全国能源消费总量中的占比居高不下。按照国际经验，人均国内生产总值发展到1~2万美元时，将产生大量改善型、提升型消费需求。因此，随着城镇化率和居民生活水平的不断提升，我国建筑领域能源消耗和二氧化碳排放还将保持刚性增长，节能降碳潜力巨大。加快推动建筑领域节能降碳，全面推进城乡建设方式和管理运行模式绿色转型，可以有效降低工程建造和建筑运行等环节能耗和碳排放水平，为实现碳达峰碳中和目标提供有力支

撑。

二、扎实推进建筑领域节能降碳重点工作

为提升建筑领域绿色低碳发展质量，《工作方案》针对新建建筑建设、既有建筑改造、建筑运行维护、建筑用能结构等关键环节，提出系列工作任务。

一是提升新建建筑节能降碳水平。《工作方案》根据城镇、农村建筑不同特点，明确了相应的工作任务。针对城镇新建建筑，要求秉持节能降碳设计理念，推广节能型施工设备，推广利用绿色建材，采用高效节能低碳设备，强化能源管理系统配备使用，并要求京津冀、长三角等工作基础较好、条件较为齐备地区率先推进超低能耗建筑规模化发展。针对农村新建建筑，强调坚持农民自愿、因地制宜、一户一策原则，更加注通过提升围护结构保温性能、优化防潮隔热通风性能等改善居住体验。

二是加快既有建筑节能降碳改造。《工作方案》要求全面开展城镇既有建筑摸底调查，结合能效诊断情况建立改造数据库，分级分类推进节能降碳改造工程。强化建筑领域节能降碳标准引领作用，加快推进空调、照明、电梯等重点用能设备和外墙保温、门窗等更新改造，并对纳入中央财政北方地区冬季清洁取暖政策支持范围的城市提出更高要求。在既有农房改造方面，要在农民自愿、经济适用的前提下推进房屋墙体、门窗、屋面、地面等菜单式微改造，有

效改善农村居民居住质量。

三是推动建筑用能低碳转型。《工作方案》将可再生能源建筑应用作为推进建筑绿色低碳发展的重要途径，要求各地区明确工作推进时间表、路线图、施工图，在试点推动新建建筑光伏一体化建设的同时，加强既有建筑加装光伏系统管理。针对供暖这一建筑节能消费重要环节，一方面大力推进地热能、生物质能、太阳能以及热电联产余热、工业余热、核余热等规模化应用，另一方面积极推进供热分户计量和按供热量收费，实施基本热价和计量热价两部制热价改革，引导供热企业节能降耗改造，培养居民用户按需用热的节约意识。

四是强化建筑运行阶段节能管理。《工作方案》按照中央财经委员会第四次会议关于推动大规模设备更新和消费品以旧换新有关部署要求，提出加大高效节能家电等设备推广力度，鼓励居民加快淘汰低效落后用能设备，推进公共建筑重点用能设备调试保养等任务举措。强化公共建筑节能监管体系建设，要求严格执行室内温度控制机制，严肃查处违法用能行为，推动数字化运行管理平台建设，并协同推进能耗限额管理、能源费用托管服务试点、电力需求侧管理等工作，推动建筑能源管理水平的迅速提升。

三、强化建筑领域节能降碳支撑保障

建筑领域节能降碳工作任重道远，

《工作方案》从技术创新、统计核算、法规标准和政策资金等方面提出具体支持措施，为实现主要目标提供了有力保障。

一是强化技术创新引领。《工作方案》提出以技术创新支撑打造具有竞争力的建筑节能降碳产业链，要求加大超低能耗、近零能耗、低碳、零碳等建筑新一代技术研发力度，推动可靠技术工艺和产品设备集成应用，并就培育领军企业、培训平台建设、从业人员培养等提出明确要求。

二是夯实统计核算基础。针对我国建筑领域能耗碳排放统计核算基础薄弱的现实困难，《工作方案》要求在进一步完善建筑节能能源消费统计制度和指标体系的基础上，建立完善建筑碳排放统计核算标准体系，并强调构建数据共享机制，最大化发挥数据支撑作用。

三是完善法规标准支撑。为适应“双碳”背景下最新工作要求，《工作方案》提出加快推动修订节约能源法、民用建筑节能条例等法律法规等工作要求，并就建筑节能标准制修订和指标水平提升等作出明确部署。

四是丰富经济激励政策。《工作方案》强调，要在落实既有节能降碳、资源综合利用等税收优惠政策的基础上，加大中央资金对建筑节能降碳改造的支持力度，以绿色金融产品和服务创新等作为支撑，支持节能低碳建筑建设改造及相关产业发展。

厦门出台信用激励措施力促智能建造试点提速

推动建筑业转型升级升级和高质量发展

近日，《厦门市智能建造信用激励措施》（以下简称《措施》）制定印发，以加快推动该市智能建造试点工作。

厦门市住房和城乡建设局工作人员介绍，《措施》主要设置部级、省级、市级奖项等三类激励措施，而三类奖项各包含多个子项，分别对项目的实施单位进行相应信用激励，且部分类别信用激励对象涵盖了项目代建单位、施工单位、设计单位、监理单位等。

其中，部级奖项包括举办住建部智能建造观摩工地、被认定为住建部智能建造试点项目、智能建造相关成果人选住建部智能建造新技术新产品创新服务典型案例、智能建造相关企业首次被认定为国家级专精特新“小巨人”企业，以及引进中国科学院、中国工程院院士等市委组织部认定为A+类（杰出人才）高层次人才全职到厦门市工作等。

省级奖项包括举办福建省智能建造观摩、BIM技术应用观摩、智慧工地观摩、装配式建筑观摩工地，认定为福建省智能建造试点项目、福建省BIM（建筑信息模型）试点项目，以及引进市委组织部认定为A类（国家级领军人才）全职到厦门市工作。

市级奖项则包括举办厦门市智能建造观摩、BIM技术应用观摩、智慧工地观摩、装配式建筑观摩工地，入选、认定为厦门市智能建造示范项目、厦门市BIM示范项目，引进市委组织部认定为B类（省级领军人才）全职到厦门市工作，以及承办、协办市级以上智能建造相关论坛讲座等。

据悉，《措施》旨在贯彻落实《厦门市智能建造试点城市实施方案》有关要求，进一步推动智能建造试点工作进展，激励对厦门市智能建造试点工作作出贡献的项目或企业。其中，涉及BIM的信用激励措施只针对项目BIM完成单位，同一评价周期内同一工程项目取得同类型不同层级奖项加分的按“就高不重复”原则计取。

（余乃姿 陈博）